

FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1963

THESE 1205

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Micheline, Marie-Louise, Suzanne KALIL-STEPHAN

Née le 1^{er} Avril 1933, à PARIS (XI^e)

Présentée et soutenue publiquement le 1963

LES ANEMIES HYPOCHROMES CHEZ LES CYPHO-SCOLIOTIQUES

Président : Monsieur JULIEN-MARIE (Professeur)

DACTYLO-SORBONNE

8, Rue Casimir-Delavigne
PARIS - V^e

1963

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

--

Année 1963

N°

T H E S E

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

Micheline, Marie-Louise, Suzanne KALIL-STEPHAN

Née le 1er avril 1933 à P A R I S (XI°)

--

Présentée et soutenue publiquement
le

--

LES ANEMIES HYPOCHROMES
CHEZ LES CYPHO-SCOLIOTIQUES

--

Président : Monsieur JULIEN MARIE (Professeur)

--

DACTYLO-SORBONNE
8, rue Casimir Delavigne
PARIS
1963



PROFESSEURS HONORAIRES

MM. ALAJOUANINE (T), AUBIN (A), BENARD (H), BULLIARD (H), CADENAT (F), CHABROL (E), DEBRE (R), FEY (B), GALLIARD (H), GASTINEL (P), HALPHEN (E), HAZARD (R), HEUYER (G), LANTUEJOUL (P), LAROCHE (G), LAVIER (G), LEVY-SOLAL (E), LIAN (C), MATHIEU (P), MCCQUOT (P), MONOD (R), MOUQUIN (M), MOREAU (R), MOULONGUET (P), OLIVIER (E), PASTEUR VALLERY-RADOT, PETIT-DUTAILLIS (D), PIEDELIEVRE (R), QUENU (J), RICHET (C), SENEQUE (J), STROHL (A), TANON (L), VERNE (J)

DOYEN Léon BINET
Membre de l'Institut

1er ASSESSEUR CORDIER (G)

2e ASSESSEUR CASTAIGNE

I - PROFESSEURS

1^o- CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a) Professeurs titulaires :

MM.

Anatomie	DELMAS (A)
Anatomie pathologique	DELARUE (J)
Anesthésiologie	BAUMANN (J)
Biochimie médicale	{ JAYLE (M.F)
	{ SCHAPIRA (G)
Biologie appliquée à l'Educa- tion physique et aux sports	CHAILLEY-BERT (P)
Biologie médicale	FAUVERT (R)
Cancérologie médicale et sociale	BERNARD (J)
Embryologie	TUCHMANN-DUPLESSIS (H)
Histoire de la médecine et de la chirurgie (Lariboisière)	JOANNON (P)
Histologie	GIROUD (A)
Hygiène et médecine préventive	N
Médecine du Travail	DESOILLE (H)
Médecine légale	DEROBERT (L)
Microbiologie (Bactér. et vir.)	FASQUELLE (R)
Parasitologie	BRUMPT
Pathologie chirurgicale	HUGUIER (J)
Pathologie exotique	N....
Pathologie expérimentale et comparée	MERKLEN (F.P)
Pathologie médicale	MILLIEZ (P)

Pathologie respiratoire	MM.
Pathologie et thérapeutique générale	TURIAF (J)
Pharmacologie	BOUDIN (G)
Physiologie	CHEYMOL (J)
Physiologie et pathologie obstétricale	BINET (L)
	BARGETON (D)
Physique médicale	LEPAGE (F)
	DOGNON (A)
Radiologie médicale	DJOURNO (A)
Technique chirurgicale et chi- rurgie expérimentale	DESGREZ (H)
Thérapeutique	N...
	CONTE (M)

b) Professeurs à titre personnel:

Biochimie médicale	DESGREZ (P)
Biologie médicale	POLONOVSKI (J)
Hygiène et médecine préventive	BOURLIERE (F)
Pathologie chirurgicale	DEPARIS (M)
Pharmacologie	LAURENCE (G)
Physiologie	LEVY (Melle J)
Physique médicale	PARROT (J)
	KELLERSHOHN (L)

2°- CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

a) Professeurs titulaires

Clinique carcinologique chirur- gicale (-Necker)	REDON (H)
Clinique cardiologique (Broussais)	N...
{ Beaujon	LORTAT-JACOB (J.L)
{ Cochin	LEGER (L)
Cliniques chi- { Hôtel-Dieu	PATEL (J)
rurgicales { Pitié	CORDIER (C)
{ Saint-Antoine	GOSSET (J)
{ Salpêtrière	SICARD (A)
{ Tenon	OLIVIER (Cl.)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants-Malades)	FEVRE (M)
Clinique chirurgicale orthopé- dique et réparatrice (Cochin)	MERLE d'AUBIGNE (R)
Clinique de chirurgie cardio- vasculaire (Broussais)	F. de GAUDART d'ALLAINE

Clinique de Chirurgie pleuro-pulmonaire (Laënnec)	MATHEY (J)
Clinique endocrinologique (Pitié)	DECOURT (J)
Clinique de Génétique médicale (Enfants-Malades)	LAMY (M)
Clinique gynécologique (Broca)	FUNCK-BRENTANO (P)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis)	DEGOS (R)
Clinique des maladies des Enfants (Enfants-Malades)	CATHALA (J)
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard)	MOLLARET (P)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne)	DELAY (J)
Clinique des maladies métaboliques (Necker)	HAMBURGER (J)
Clinique des maladies du sang (Broussais)	MARCHAL (G)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)	CASTAIGNE (P)
(Boucicaut)	LENEGRE (J)
(Broussais)	SOULIE (P)
(Cochin)	JUSTIN-BESANÇON (L)
Cliniques médicales (Cochin)	BROUET (G)
(Hôtel-Dieu)	BARIETY (M)
(Lariboisière)	SEZE (S.de)
(Pitié)	DREYFUS (G)
(Saint-Antoine)	KOURILSKY (R)
Clinique médicale d'hydrologie thérapeutique et climatologie (Bichat)	DEBRAY (C)
Clinique médicale propédeutique (Broussais)	GENNES (L. de)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu)	DEROT (M)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)	DAVID (M)
Clinique neurologique (Salpêtrière)	GARCIN (R)
Cliniques obs- (Baudelocque)	LACOMME (M)
tétricales (Foch (Suresnes))	MERGER (R)
Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal)	VARANGOT (J)
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)	RENARD (G)

MM.

Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)	AUBRY (M)
Clinique de pédiatrie et de puériculture (Saint-Vincent-de-Paul)	LELONG (M)
Clinique de pédiatrie sociale (Enfants-Malades)	MARIE (J)
Clinique de pneumo-phtisiologie (Laënnec)	BERNARD (E)
Clinique de neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière)	MICHAUX (L)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)	COSTE (F)
Clinique stomatologique (Pitié)	DECHAUME (M)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard)	ROUX (M)
Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine)	LEMAIRE (A)
Clinique toxicologique	GAULTIER (M)
Clinique traumatologique	PADOVANI (P)
Séméiologie médicale	DOMART (A)
Séméiologie et clinique chirurgicale	POILLEUX (F)
Clinique urologique (Necker)	COUVELAIRE (R)
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)	TURPIN (R)

b) Professeurs à titre personnel :

Médecine	{ BOUR (H)
	{ LHERMITTE (F)
	{ PEQUIGNOT (H)

II - PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGREGES ET MAITRES DE CONFERENCE-AGREGES

MM.

Anatomie	{ CABROL (C)
	{ COUINAUD (C)
	{ GILLOT (C)
	{ OLIVIER (G)
Anatomie pathologique	{ GAUTHIER-VILLARS
	{ pr.s. ch.
	{ ABELANET (R)
	{ BUSSER (F)

	MM.
Anatomie pathologique	{ CHOMETTE (G) GOUYGOU (Ch)m.conf. NEZELOFF (Ch.) ORCEL (L) PAILLAS (J)
Anesthésiologie	{ KERN (E.) VOURC'H (G) BARBIER (P)
Bactériologie	{ CHRISTOL (D) Le MINOR (L) TOURNIER (P)
Biochimie médicale	{ BAULIEU (Et)m.conf. BOURILLON (R) CARTIER (P) DREYFUS (J.Cl.) GONNARD (P) KRUH (J) JEROME (H)
Biologie appliquée à l'Educa- tion Physique et aux Sports	{ PLAS -(F)
Carcinologie	{ BOIRON (M) DENOIX (P) MATHE (G) SELIGMANN (M)
Dermato-Syphiligraphie	{ CIVATTE (J) DUPERRAT (B)
Electro-Radiologie	{ LEDOUX-LEBARD (G) BESSIS (M)
Hématologie	{ BILSKI-PASQUIER (G) DAUSSET (J) DUHAMEL (G)
Histologie	{ COUJARD (R)pr.s.ch. MAROIS (M) RACADOT (J)
Hydrologie	{ BESANÇON (F) CORNET (A)
Hygiène	{ BOYER (J)pr.s.ch. BLANCHER (G) CORRE-HURST (Mme L) SAPIN-JALOUSTRE (H)
Maladies infectieuses	{ BASTIN (R) DUPONT (V)

MM.

Médecine légale	(FOURNIER (E)
	(GUENIOT (M)
	(HADENGUE (A)
Médecine du travail	ALBAHARY (C)
Neuro-Chirurgie	PERTUISET (B)
	(GRANJON (A)
	(HERVET (E)
	(Le LORIER (G)
	(LEVY (J)
	(MORIN (P)
Obstétrique	MUSSET (R)
	(ROBEY (M)
	(SENEZE (J)
	(SUREAU (C)
	(THOYER-ROZAT (J)
	(BREGEAT (P)
Ophtalmologie	DUBOIS (A)
	(SARAUX (H)
	(JUDET (R)
Orthopédie	MEARY (R)
	(POSTEL (M)
	(RAMADIER (J)
	(DEBAIN (J)
Oto-rhino-laryngologie	PIALOUX (P)
	(GOLVAN (Y)
Parasitologie	(LAPIERRE (J)
	(BARCAT (J)
	(BINET (J.P)
	(CAUCHOIX (J)
	(CERBONNET (G)
	(CHATELIN (C.L)
	(DUBOST (Ch.)
	(DUBOST (Cl.)
Pathologie chirurgicale	FAUREL (J)
	(FLABEAU (F)
	(GARBAY (M)
	(GARNIER (H)
	(GAUDART-d'ALLAINES
	(Cl.de)
	(GERMAIN (A)
	(LATASTE (J)
	(LEVEQUE (B)
	(LOYGUE (J)
	(MERCADIER (M)

	MM.
Pathologie chirurgicale.....	(NATALI (J) PELLERIN (D) PERROTIN (J) ROBERT (H) THOMERET (G)
Pathologie exotique	{ SCHNEIDER (J) BENHAMOU (J.P.) BERTHAUX (P) BOIVIN (P) CROSNIER (J) HARTMANN (L) LOEPER (J) MAURICE (J) MIKOL (Cl) RICHE (G)
Pathologie expérimentale..	{ AUSSANNAIRE (M) BOUVIER (J) BOUVRAIN (Y) BRICAIRE (H) BRISAUD (H) BROCARD (H) BUGE (A) CATINAT (J) CHRETIEN (J) COBLENTZ (B) CONTAMIN (F) COURY (C) ETIENNE (J.P) FREZAL (J) FRITEL (D) HENNEQUET (A) HIMBERT (J) HOUSSET (E) LARCHE (Cl) LESOBRE (R) MACREZ (C) MOREAU (L) NICK (J) ROYER (P) TOURNEUR (R) WOLFROMM (R)
Pédiatrie-Puériculture	{ LAFOURCADE (J). LEPERCQ (G) MANDE (R)

	MM.
Pédiatrie-Puériculture	(MOZZICONACCI (P) POLONOVSKI (C) ROSSIER (A) VIALATTE (J) BOISSIER (J) LECHAT (P) BARRES (G) DEJOURS (P) DURAND (J) GIRARD m.conf. HUGELIN (A) SCHERRER (J) CHANTEUR (J) GOUGEROT (L)m.conf. pr.s.ch. GREMY (F.)m.conf. MILHAUD (G) PELLERIN (P) ROUCAYROL (J.Cl) TUBIANA (M)m.conf. KREIS (B) MEYER (A) RENAULT (P) PICHOT (P) DENIKER (P) DUCHE (D) FLAVIGNY (H) LAPRESLE (J) DELBARRE (F) CERNEA (P) CHAPUT(Mme A)m.c.agr GRELLET (M) CHASSAGNE (P) LAMOTTE (M) MARCHE (J) AUVERT (J) MOULONGUET (A) QUENU (L)
Pharmacologie	
Physiologie	
Physique médicale	
Pneumo-phtisiologie	
Psychiatrie	
Psychiatrie infantile	
Rhumatologie	
Stomatologie	
Thérapeutique	
Urologie	

III - PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES CHARGES
DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE
à titre permanent

Anatomie	MM. DEBEYRE (J)
----------	--------------------

	MM.
Clinique chirurgicale	{ ABOULKER (P)
	{ AMELINE (A)pr.s.ch.
	{ VERNE (J.M)
Clinique médicale	{ PERRAULT (M)
	{ RAMBERT (P)
	{ THIEFFRY (S)
Clinique obstétricale	{ GRASSET (J)
	{ MAYER (M)
Clinique ophtalmologique	{ DESVIGNES (P)
	{ OFFRET (G)
Clinique oto-rhino-laryngolo- gique	MADURO (R)
Clinique pédiatrique et pué- riculture	LAPLANE (R)
Clinique psychiatrique	BARUK (H)
Clinique urologique	KUSS (R)

IV - PROFESSEURS DETACHES DANS LES UNIVERSITES ETRANGERES

Bactériologie	HAUDUROP(P)pr.s.ch.
Pathologie chirurgicale	RUDLER (J)pr.s.ch.

V - CHARGES DE COURS D'HYGIENE { BOLTANSKI (E) SCOLAIRE ET UNIVERSITAIRE { LAUNAY (C)

Secrétaire général de la Faculté	M LENA (J)
Secrétaire principal	Mlle CHAINTREUIL (G)
Conservateur en Chef de la Bi- bliothèque	M le Docteur HAHN (A)
Conservateur du Musée d'His- toire de la Médecine	
Conservateur	
	Mlle DUMAITRE (P)
	{ Mmes CONTET (J), FORGET (F)
Bibliothécaires	{ Mlles LAURENT (H), Le NOIR (G)
	{ QUIEVREUX (E)

Par délibération en date du 9 décembre 1798,
l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les
dissertations qui lui seront présentées, doivent être
considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle
n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A mon Père et à ma Mère,

En témoignage de l'amour
que je leur porte, et
en remerciement pour
tous les sacrifices
qu'ils se sont imposés
pour la poursuite de
mes études

A mon Mari,

Qu'il trouve ici l'ex-
pression de tout mon
amour

Son immense tendresse me
fut souvent le meilleur
encouragement

A ma Grand-Mère,

Avec toute ma tendresse

A mes Beaux-Parents,

Dont la bonté et la ten-
dresse nous est si
chère

Qu'ils trouvent ici l'ex-
pression de notre pro-
fonde affection

A mes Beaux-Frères et Belles-Soeurs,

Dont la gentillesse et le
réconfort nous fut
précieux

A mes Enfants,

A toute ma Famille,

A mes Camarades de l'Internat de Saint-Etienne,

A tous mes Amis

A notre Président de Thèse,

Monsieur le Professeur JULIEN MARIE

Professeur de clinique médicale et de
pédiatrie sociale à la Faculté de
Médecine de Paris

Officier de la Légion d'Honneur

Il nous a fait le grand
honneur d'accepter la
présidence de notre
thèse

Qu'il veuille bien trouver ici
l'expression de notre
reconnaissance et de notre
profond respect

A Monsieur le Docteur Georges RIFFAT,

Professeur Agrégé à la Faculté de Médecine
de Lyon

Médecin des Hôpitaux de Saint-Etienne

Il nous a inspiré le sujet
de cette thèse et nous a
aidée tout au long de ce
travail de ses conseils
bienveillants, nous l'en
remercions. Le semestre
passé dans son service nous
a montré combien grandes
étaient ses connaissances
et ses qualités humaines

Qu'il trouve ici l'expression
de toute notre reconnaissance

A Monsieur le Docteur DUVERNE,

Médecin-Chef du Service de Dermatologie
des Hôpitaux de Saint-Etienne

Au cours d'un semestre passé dans
son service, nous avons pu bénéficier de son expérience clinique et de ses grandes connaissances.

Nous le prions de croire à nos
sentiments très respectueux

A Monsieur le Docteur BEYLOT

Chirurgien-Chef du Service d'Urologie des
Hôpitaux de Saint-Etienne

Nous avons pu, au cours d'un
semestre passé dans son service,
apprécier sa grande expérience

Il a toujours manifesté à notre
égard la plus grande bienveillance. Nous l'en remercions et
lui exprimons notre plus profond
respect

A Monsieur le Docteur REVOL

Professeur Agrégé à la Faculté de Médecine
de Lyon
Médecin des Hôpitaux de Lyon

A Monsieur le Docteur R. GILLY

Maître de Conférences Agrégé de la
Faculté de Médecine de Lyon
Médecin des Hôpitaux de Lyon

A Monsieur le Docteur STAGNARA

Chirurgien-Chef du Centre des Massues
à Lyon

Ils ont bien voulu mettre à
notre disposition leurs
observations

Nous les en remercions

Qu'ils soient assurés de
notre reconnaissance

A Monsieur le Docteur FAUCHET

A Monsieur le Docteur BRIZARD

Qui nous ont si gentiment
conseillée

LES ANEMIES HYPOCHROMES
CHEZ LES CYPHO-SCOLIOTIQUES
-:-:-:-

INTRODUCTION

-:-

Nous avons eu l'occasion d'observer dans le service de notre Maître : Monsieur le Docteur RIFFAT, un cas d'anémie hypochrome ferriprive chez un cypho-scoliotique porteur d'un syndrome ventilatoire de type restrictif.

L'association d'une anémie à une insuffisance respiratoire paraissant paradoxale, il nous a semblé intéressant d'effectuer un travail sur cette question.

En 1908, déjà HUTINEL notait l'aspect pâle des cypho-scoliotiques ; KIENBOCK faisait la même observation.

REIMANN en 1942 confirme ce fait. En 1950, BUCHMANN et SCHENZ , et aussi LARIZZA ; et en 1952 KATANA rapportent l'association d'anémie et de cypho-scoliose.

En 1956 : JORGENSEN et NOELLE rapportent quatre observations d'anémie chez des cypho-scoliotiques.

En 1959 : GILLY, ROBERT, DALLOZ et STAGNARA observent 11 anémies hypochromes dans un groupe de 22 cypho-scolioses et GOLDBLATT, dans sa thèse en 1961, rapporte en plus de ces mêmes cas 11 nouvelles observations d'anémie, l'étude portant sur un groupe de 100

cypho-scolioses, le nombre des anémies se trouve ainsi porté à 22. En 1960, REVOL, BEL, CROIZAT en signalent 4 cas. Ces observations étant particulièrement intéressantes, nous les reprendrons dans ce travail. Nous remercions ici les Dr REVOL et GILLY qui ont eu la gentillesse de nous confier leurs observations.

Grâce à l'obligeance des Dr STAGNARA et FAUCHET, nous avons pu étudier au Centre de Réadaptation Fonctionnelle des Massues à Lyon la presque totalité des dossiers de cypho-scolioses observées dans cet établissement depuis son ouverture en 1960. Nous avons revu 330 observations de cypho-scolioses ; un grand nombre de ces observations concernaient des malades non hospitalisés, suivis uniquement à la consultation et rares étaient les cas où nous avons trouvé des bilans hématologiques ; nous n'étudierons donc ici que les observations de malades hospitalisés ayant eu des hémogrammes, soit un groupe de 75 cypho-scolioses constituées pratiquement uniquement par des adolescents en cours de traitement orthopédique ou chirurgical.

OBSERVATIONS

-:-

1 - Observation du service du Dr RIFFAT
(St. Etienne)

- M. MAU...23 ans. Au cours d'un examen de médecine systématique universitaire, il frappe par sa pâleur et son mauvais état général.

Depuis l'enfance : très importante cyphoscoliose dorsale qui a d'abord fait l'objet d'une cure héliο-marine à "Renée SABRAN", puis de deux interventions chirurgicales en 1955 et 1957, la dernière compliquée d'une lithiasе de decubitus. En 1961, on envisage une nouvelle intervention, aux dires du malade, pour améliorer la fonction respiratoire ; auparavant gymnastique respiratoire qui donne un résultat subjectif excellent. Il revient de vacances en excellente forme. Fin novembre : épisode d'allure grippale traité par le repos et l'aspirine. Il ne présente ni symptômes digestifs, ni hémorragies, ni purpura. Début décembre : aggravation de l'état général, asthénie, anorexie, dyspnée importante, son teint est d'une pâleur cireuse. On décide son hospitalisation pour examens complémentaires car un hémogramme récent montre une hypochromie importante :

G.R.	4.310.000
G.B.	5.000
V.G.	0,46
Hb.	40 %

A l'examen : importante cypho-scoliose à convexité droite, cage thoracique très remaniée ; abdomen souple, rate non perçue, aucun élément ganglionnaire. Pas de troubles des muqueuses ni de la peau, ongles non modifiés. T.A. : 11/6,5. Urines normales.

Les examens paracliniques confirment l'anémie :

1ère numération : 21-12-61

G.R.	2.400.000
G.B.	4.300
Hb.	45 %

La V.S. est à 20 p.cent (VS en tube incliné)

2e numération : le 27-12-61

G.R.	3.360.000
G.B.	6.500
Hb.	35 %

avec anisocytose importante. Suivant l'hématologiste, "il est pratiquement impossible d'établir un compte de réticulocytes. En effet, presque toutes les hématies conservent une zone réticulocytaire plus ou moins développée. Ces zones sont le plus souvent irrégulièrement réparties à l'intérieur de l'hématie" (Dr BRIZARD).

Trois Weber ont été faits :

le 1er est positif, mais il a été fait le deuxième jour de l'hospitalisation alors que

le malade n'était pas au régime, on ne peut donc le considérer comme valable ; les deux autres sont négatifs.

Les radiographies de l'estomac, avec clichés en position de Trendelenburg sont négatives : l'estomac est simplement assez ptosé, il n'existe pas d'ulcère, pas de hernie diaphragmatique, pas de reflux oesophagien.

Taux de fer sérique : 13 gammas pour 100 cc
de sérum

Pas d'hypoprotéinémie : protéines 60
sérines 36
globulines 24
S/G 1,18

Glycémie : 0,85 par litre

Urée : 0,40 par litre

Tests hépatiques : normaux

Le médullogramme montre : "Etalement de forte densité cellulaire ; nette érythroblastose avec contingent ferriprive important".

L'exploration fonctionnelle respiratoire pratiquée par le Dr J. RIFFAT, dont voici les résultats :

Capacité vitale 1200 cc
Volume courant 333 cc CV : $3.600 \frac{CV}{CVT} = 33\%$
Fréquence ventilatoire 25
Ventilation au repos
(en litres/minute) 7,5
VEMS 950 VEMST : $2.950 \frac{VEMS}{VEMST} = 32,2\%$
Rapport $\frac{VEMS \times 100}{CV} = 79$
Equivalent respiratoire 23
VMM direct 50 l
VMM indirect 35,15 l

montre : un syndrome ventilatoire de type restrictif, conséquence de la scoliose.

On remarque que le rapport : $\frac{\text{VEMS} \times 100}{\text{CV}}$

est presque normal par diminution parallèle des différents facteurs.

Devant cette anémie hypochrome sidéropénique chez un cypho-scoliotique avec atteinte respiratoire nette, on associa : gluconate ferreux, vitamines B 12 et C, acéto-stérandryl et eupnéiques respiratoires. Amélioration clinique nette, amélioration hématologique plus lente. A sa sortie, le malade a une numération à 4.350.000 et un fer sérique à 67 gammas, donc encore pathologique. Le malade a été suivi régulièrement depuis, il n'a jamais eu d'anémie aussi prononcée. Son chiffre de globules rouges est cependant toujours en dessous de la normale. Cette année, revu en septembre 1963, il a largement bénéficié d'une cure héliο-marine.

2 - Observations du Service des Pr CROIZAT
et REVOL (Hôpital Ed. HERRIOT - Lyon)

- Melle YU.. 48 ans (Dr REVOL) Pott dorso-lombaire à l'âge de 5 ans. Depuis 2 ou 3 ans : asthénie, anorexie, amaigrissement, de 2 ou 3 kg, précordialgies, céphalées, essoufflement, pas d'hémorragies. La malade se plaint de douleurs gastriques non influencées par les repas. Aménorrhée depuis 8 mois (qui a disparu avec le traitement martial).

La malade est pâle et les examens paracliniques confirment l'anémie :

Hémogramme : G.R. 3.200.000
G.B. 7.200
Hb. 43 %

La recherche du sang dans les selles est négative trois fois.

Les radiographies gastriques montrent un simple retard à l'évacuation.

Le myélogramme montre une moelle riche.

Après le traitement martial les G.R. sont à : 4.440.000 et l'Hb. à 78 p.cent.

- Mme GIR., 48 ans (Dr REVOL) - Scoliose découverte 4 ans auparavant. Aurait déjà présenté une anémie il y a 6 ans. La malade se plaint d'asthénie et de dyspnée, aucun trouble digestif.

Les examens confirment l'anémie :

Hémogramme : G.R. 3.400.000
G.B. 8.100
Hb. 38 %

Myélogramme : moelle riche, érythroblastes porteurs de lésions ferriprives.

- Melle RAY., 20 ans (Hbis 1.333) Pott dorsal à l'âge de 5 ans ½ traité à Gien pendant 8 ans et par une greffe d'Abee à 12 ans. La malade est soignée depuis 5 ans pour anémie hypochrome. Elle est pâle, subfébrile, se plaint de vertiges et de dyspnée, présente des oedèmes des membres inférieurs et de la face, un souffle systolique dans la région précordiale, pas de syndrome neuro-anémique.

A l'hémogramme : G.R. 2.418.000
G.B. 5.000
Hb. 17 %

Radiographie gastrique : estomac de forme bouleversée, mais pas de lésion ulcéreuse.

- M.BIRD.. 31 ans (Hbis 12.976) - Convulsions à l'âge de 5 mois $\frac{1}{2}$. Cypho-scoliose apparue à l'âge de 15 ans. Infantilisme intellectuel.

Depuis un mois: douleurs épigastriques après les repas irradiant en arrière et vers le point de Mac Burney, pas d'amaigrissement, pâleur, baisse de l'acuité visuelle. Le malade a présenté des selles noires pendant quelques jours.

Hémogramme : G.R. 2.500.000
G.B. 5.800
Hb. 38 %
V.G. 0,70

Fer sérique : 37 gammas pour 100 cc de sérum

Radiographie gastrique : pas de lésions mais déformations d'ensemble.

3 - GOLDBLATT dans sa thèse, rapporte 100 observations réunies par le Dr GILLY chargé de la surveillance des scolioses du Centre de Rééducation Fonctionnelle du LIVET.

Ces observations concernent 91 filles et 9 garçons entre 7 et 15 ans. Dans 22 cas, il est fait état d'une anémie hypochrome ferriprive.

Melle DAL.Josette, 14 ans

Elle présente une scoliose dorsale droite évoluant depuis 7 ans. Elle avait été soignée depuis 4 ans et avait été hospitalisée pendant un an au Centre du Livet avant l'apparition de cette anémie.

Début 60, sans raison apparente apparaissent : une pâleur, une asthénie, des accidents lipothymiques et des vertiges qui motivent l'hospitalisation.

A l'entrée de la malade dans le service, on note une pâleur considérable, un souffle systolique, par ailleurs l'examen est strictement négatif.

Le bilan hématologique montre :

G.R.	3.650.000
Hb.	33 %
V.G.	0,46
Hématocrite	25 %
C.C.H.M.	21 %

On note une poïkilocytose et une anisocytose.

Fer sérique : 13 gammas

Capacité totale de fixation de fer : 280 gammas

Le myélogramme montre : une forte érythroblastose et un contingent ferriprive notable.

Protéines : 73 g pour 1000

Les réactions de Weber sont négatives.

Les radiographies oesophago-gastriques ne montrent pas de malposition ou de reflux mais de simples déformations.

L'évolution sous l'influence du traitement fut très favorable.

OUD ... Chantal

Scoliose essentielle dorsale droite observée à l'âge de 13 ans et évoluant depuis 6 ans.

En cours de traitement orthopédique la malade a présenté 3 poussées d'anémies, avec aménorrhée dont une seule paraissait déclenchée par le traitement orthopédique.

Lors de la 1ère poussée, le bilan hémato-
logique montrait :

G.R.	3.100.000
Hb.	40 %
Fer sérique	24 gammas pour 100 cc de sérum
Capacité totale de fixation du fer :	400 gammas
Saturation de la sidérophylle	: 6 p.cent

Les réactions de Weber étaient positives.

Les radiographies de l'estomac ne montraient que de simples déformations.

Lors de la 3e poussée, les Weber restent négatifs, par contre les clichés gastriques mettent en évidence : "une petite hernie hiatale et un important reflux gastro-oesophagien" (Dr NAUDIN).

Après traitement, il n'a pas été observé de nouvelles récives.

Exploration fonctionnelle pulmonaire pratiquée par le Dr DALLOZ.

R.O.N ... Th.

Scoliose essentielle combinée évoluant de-

puis l'âge de 7 ans et observée à 12 ans ;
protidémie : 74 pour 1.000. Installation
d'une anémie à la suite d'un plâtre d'élon-
gation :

G.R. 2.620.000
Hb. 60 %
Fer sérique 30:gammas pour 100 cc de
sérum
I.B.C. 305 gammas
Coefficient de saturation : 9 p.cent

Les réactions de Weber sont positives.

Les radiographies gastriques montrent :
"un grand estomac, présentant une ptose vé-
ritable, probablement responsable de l'as-
pect étiré de la grosse tubérosité. Par ail-
leurs, on ne constate ni hernie hiatale,
ni lésion organique " (Dr NAUDIN).

CHA..Annie

Scoliose essentielle droite ayant présenté
une anémie avec :

G.R. 3.800.000
Hb. 60 %
Les Weber sont positifs et on note un re-
flux gastro-oesophagien à la radiographie.

SOL..Marie-Françoise

Scoliose essentielle découverte en bas-
âge et observée à l'âge de 12 ans. Devant
une importante pâleur cutanéomuqueuse, on
demande un bilan hématologique qui montre :

G.R. 3.800.000
Hb. 9,9 g%
V.G. 0,90

Fer sérique : 35 gammas pour 100 cc de sérum
I.B.C. 400 gammas
Coefficient de saturation : 9 p.cent

La malade a fait une 2e poussée d'anémie
10 mois plus tard avec une déglobulisation
beaucoup plus importante :

G.R. 2.450.000
Hb. 40 %
V.G. 0,70

Les radiographies de l'estomac pratiquées
par le Dr NAUDIN montrent : "un abaissement
du pôle supérieur de l'estomac qui est ptosé,
ce qui entraîne un aspect étiré et rétréci
de la grosse tubérosité. Il n'existe ni re-
flux gastro-oesophagien, ni hernie hiatale".

Exploration fonctionnelle pulmonaire pra-
tiquée par le Dr DALLOZ.

DE R. Marie-Françoise - 16 ans

Scoliose découverte à l'âge de 13 ans et
traitée orthopédiquement.

La malade présente un mauvais état général,
elle est fatiguée, l'auscultation cardiaque
montre un souffle systolique à la base irra-
diant jusque vers les vaisseaux du cou.

Le bilan hématologique montre :

G.R. 3.120.000
G.B. 11.200
Hb. 40 %
V.G. 0,60
Fer sérique : 30 gammas pour 100 cc de sérum
I.B.C. 405 gammas

Les radiographies gastriques ne montrent rien d'anormal.

L'anémie cède au traitement martiale et aux transfusions.

Exploration fonctionnelle pulmonaire pratiquée par le Dr DALLOZ.

BES. Marguerite - 14 ans

Scoliose essentielle qui a présenté un épisode anémique en cours de traitement orthopédique :

G.R. 3.450.000
Hb. 58 %
Fer sérique : 20 gammas

Les radiographies gastriques montrent un cardia béant et une absence de l'angle de His.

LAR..Renée - 17 ans -

Scoliose essentielle ayant présenté des brûlures épigastriques et qui a constaté une fois que ses selles étaient noires. Le bilan hématologique montre :

G.R. 3.770.000
Hb. 70 %
V.G. 0,92

L'examen physique est négatif.

Les radiographies gastriques pratiquées par le Dr. DEFFRENNE montrent : "de gros plis avec une légère hypersécrétion donnant au niveau du bulbe un aspect grumeleux à la

baryte, mais les bords de ces plis sont nets en grande partie si bien que l'on ne peut retenir qu'un certain degré de gastrite. Par contre abouchement à plein canal de l'oesophage, possibilité d'une hernie intermittente avec irritation muqueuse et saignement à ce niveau".

LEG, Danielle

Scoliose dorsale droite observée à l'âge de 10 ans et évoluant depuis 3 ans. L'état nutritionnel est médiocre mais la stature est normale. La malade est réglée régulièrement. Sans cause : apparition d'une anémie :

G.R. 2.900.000

Hb. 40 %

V.G. 0,77

Fer sérique : 30 gammas pour 100 cc de sérum

Les Weber sont négatifs.

Les radiographies de l'estomac montrent les déformations habituelles.

Il faut noter l'amélioration de l'anémie dès l'ablation du corset.

Les 13 autres observations sont superposables à celle-ci. Le bilan hématologique moyen montre :

une anémie autour de 3.000.000 à 3.500.000
un hémocrite toujours inférieur à 45 p.cent
des modifications des globules rouges à type de microcytose

une hémoglobine toujours inférieure à 65 p.cent

une valeur globulaire entre 0,65 et 0,80

une contraction hémoglobinique moyenne abaissée de 20 à 30 p.cent.

Le myélogramme montre une érythroblastose aux environs de 40 p.cent, les érythroblastes étant porteurs de lésions ferriprives.

Le fer sérique est inférieur à 80 gammas pour 100 cc de sérum.

La sidérophylle est abaissée.

Les réactions de Weber pratiquées dans les 22 cas d'anémie ne sont positives que 7 fois.

Les radiographies gastriques dans ces 22 observations montrent toujours des modifications anatomiques générales mais non toujours lésionnelles :

3 fois un reflux gastro-oesophagien
5 fois une malposition cardio-tubérositaire
1 fois une hernie diaphragmatique

donc 13 fois, on ne note rien d'autre que des modifications générales de l'estomac.

L'exploration fonctionnelle pulmonaire, quand elle a été pratiquée, montre une altération importante portant aussi bien sur la restriction volumétrique que sur les épreuves de débit.

4 - Observations du Centre de réadaptation fonctionnelle des Massues (Lyon)

Dans le groupe de 75 scolioses que nous avons étudié, nous n'avons retrouvé que 6 anémies hypochromes avec une déglobulisation peu importante puisque comprise entre 3.525.000 et 3.980.000.

Mlle DAU..Gis. 14 ans (62.0640)

A l'âge de 6 ans, on note une scoliose dorsale essentielle traitée par corset plâtré pendant 18 mois, puis par corset plastique pendant 6 mois à l'âge de 9 ans, et rééducation.

En 1960 : aggravation de la scoliose ; traitée par un plâtre d'élongation en 1962.

En mars 1963 : apparition d'une anémie :

G.R.	3.525.000
G.B.	7.500
Hb.	72 %
V.G.	0,91

Les radiographies gastriques ne montrent pas de malposition cardio-tubérositaire, la morphologie est normale.

L'examen de la fonction respiratoire montre une restriction négligeable de la ventilation.

Le 25.3.63 : intervention pour greffe (Dr STAGNARA et Dr FAUCHET) suivie du port d'un corset.

Mlle BLO..Th. 22 ans (62.0550)

A 13 ans : on note une scoliose.

A 14 ans : coquille plâtrée pendant 3 mois puis port d'un corset à 15 et 16 ans.

A 17 ans : dorsalgies traitées par élongation. En 1962 : traitement orthopédique par plâtre d'Abbott.

En mars 1963, on note une légère anémie :

G.R.	3.980.000
G.B.	5.300
Hb.	75 %
V.G.	0,85

L'examen du coeur montre un souffle systolique.

En mai 1963 : greffe par le Dr STAGNARA suivie du port d'un corset.

CAL..Isa. 14 ans (62.0837)

Scoliose congénitale avec demi-vertèbre découverte à l'âge de 8 ans, traitée par gymnastique et coquille plâtrée.

Hospitalisation en janvier 1963 pour traitement orthopédique. En avril 1963 : on note une petite anémie :

G.R.	3.820.000
G.B.	8.000
Hb.	82 %
V.G.	0,97

En mai 1963 greffe par le Dr STAGNARA suivie du port d'un corset en plexidur.

Mlle DAI... (63.0107)

Scoliose essentielle hospitalisée pour greffe pratiquée par le Dr STAGNARA le 19.6.63 ; peu avant l'intervention, on notait une très légère anémie :

G.R.	3.940.000
G.B.	8.600
Hb.	83 %
V.G.	0,94

FEG..Geor. 18 ans (62.0900)

A 7 ans on note une scoliose essentielle dorsale inférieure, traitée en 1953 à Giën pendant 7 mois ; puis en 1955 au Livet par élongation et plâtre d'Abbott.

Le 18.2.63 : greffe par le Dr STAGNARA suivie du port d'un corset.

En mars 1963, on note une anémie :

G.R.	3.720.000
G.B.	11.800
Hb.	70 %
V.G.	0,94

Mlle Van ... B... 17 ans (62.0152)

Scoliose traitée par lit plâtré de 3 à 5 ans, actuellement en cours de traitement orthopédique. On note chez la malade une discrète anémie :

G.R.	3.870.000
Hb.	73 %
V.G.	0,84

Dans ce groupe de 75 scolioses, nous avons noté 3 hypochromies importantes sans déglobulisation :

Mlle QUE..M.C. 17 ans (61.0560)

L'enfant présentant un retard à la marche, on découvre une luxation bilatérale des deux hanches ; on la traite par des plâtres.

A 6 ans, on note une scoliose dorsale droite qui s'aggrave à l'âge de 11 ans, il s'agit d'une scoliose de décompensation à la suite de

la luxation bilatérale des deux hanches.

A 12 ans, elle subit une ostéotomie de la hanche droite suivie de rééducation. En 1958 : héliothérapie.

Le 11.4.60 : intervention sur les hanches par le Dr STAGNARA et le Dr DESBROSSES. On note la pâleur de la malade que l'on traite par transfusions. Quelques mois après on fait un plâtre d'Abbott.

En janvier 61, la malade est pâle et fatiguée, on pratique un bilan hématologique qui donne les résultats suivants :

G.R.	4.253.000
G.B.	13.400
Hb.	42 %
V.G.	0,50

Le 27.1.61 intervention : arthrodèse de la scoliose (Dr STAGNARA et Dr DESBROSSES) suivie du port d'un corset orthopédique.

En avril 62, la malade est toujours pâle, l'hypochromie est cependant moins importante :

G.R.	4.530.000
G.B.	9.700
Hb.	70 %
V.G.	0,77

En janvier 63, un nouvel examen hématologique montre :

G.R.	4.475.000
G.B.	8.300

Hb.	56 %
V.G.	0,56
C.C.H.M.	19 %

Le fer sérique est à 60 gammas pour 100 cc de sérum. I.B.C. = 340 gammas.

La réaction de Weber dans les selles est positive.

Les radiographies oesophago-gastriques montrent un effacement complet de la grosse tubérosité avec absence de délimitation du cardia et reflux certain.

L'examen de la fonction ventilatoire montre une insuffisance respiratoire importante.

L'amélioration sous l'influence du traitement permet une nouvelle intervention le 4.3.63 (Dr STAGNARA) pour ablation du matériel et section des adducteurs, pelvi-trochantériens, psoas.

Mlle BOU.. Ray. 16 ans (61.0571)

Elle a présenté à l'âge de 6 ans une scoliose qui s'est aggravée à 12 ans et a nécessité pendant 9 mois le port d'un corset moulé en Verplex.

En juin 60, on note une petite dyspnée d'effort. Les examens de la fonction respiratoire sont peu perturbés.

En septembre 60 : intervention pour greffe sur D12-D5 (Dr STAGNARA et Dr DESBROSSES) suivie du port d'un corset en plexidur et de gymnastique.

En novembre 62, lors d'une nouvelle hospitalisation, on note la pâleur de la malade et on demande un hémogramme qui montre :

G.R. 4.555.000

G.B. 6.300

Hb. 60 %

V.G. 0,59

Fer sérique : 50 gammas pour 100 cc de plasma

On n'a pas fait de Weber ni de radiographies de l'estomac.

Mlle DEB.. Jac. 15 ans (62.0164)

A 10 ans la malade a fait une poliomyélite antérieure aiguë qui a laissé des séquelles et des troubles de la fonction respiratoire qui ont été traités par : rééducation et corsets.

En 1963 on traite la scoliose par plâtre d'élongation. En juillet la malade est pâle et le bilan hématologique montre :

G.R. 4.760.000

G.B. 7.600

Hb. 47 %

V.G. 0,45

Fer sérique : 75 gammas pour 100 cc de sérum

I.B.C. 325 gammas

La recherche de sang dans les selles est, par la réaction de Weber, positive.

Dans 33 cas enfin, nous avons noté une discrète hypochromie avec un taux d'hématies entre 4.000.000 et 4.500.000 ; tous ces cas étaient en cours de traitement orthopédique et chirurgical.

Dans ce groupe de 75 scolioses, nous n'avons donc noté que :

6 anémies peu importantes
3 hypochromies très marquées
et 33 hypochromies discrètes.

Nous voyons donc que 42 fois, soit dans 56 p.cent des cas il existe une hypochromie ; 4 fois des réactions de Weber ont été positives et 2 fois des radiographies gastriques ont montré des anomalies de la morphologie gastrique.

CLINIQUE

-:-

1 - C'est l'apparition d'un syndrome anémique se traduisant par pâleur, asthénie et dyspnée d'effort qui attire l'attention.

On retrouve dans la plupart des cas ces trois facteurs, mais il arrive que l'un d'entre eux manque.

- La pâleur est un élément symptomatique de grande valeur :

la peau : elle devient blanche et se teinte de reflets un peu verdâtres et bleuâtres. C'est à la lumière du jour que l'on apprécie le mieux la décoloration des téguments, elle prédomine aux extrémités : paume des mains, région sous-unguéale, au lobule de l'oreille et au thorax.

les muqueuses : les conjonctives sont décolorées ; les gencives, la muqueuse jugale, sont d'un blanc rosé mat ; les lèvres sont décolorées, livides.

- L'asthénie est fréquente, elle peut se manifester pour une hypochromie modérée ou même pour une simple sidéropénie. Les malades notent une nette diminution de leurs forces, particulièrement marquée à l'occasion d'un effort violent et soutenu. Même les efforts intellectuels deviennent pénibles.

- La dyspnée dans les anémies hypochromes en général, elle n'est retrouvée que dans un tiers des cas. Ici, elle peut exister avant l'anémie, étant fonction du degré d'insuffisance respiratoire entraîné par la cyphoscoliose. Chez les sujets déjà dyspnéiques, cette dyspnée s'accroît, surtout à l'effort ; chez les autres, elle peut apparaître au cours de l'anémie.

2 - On signale également des signes généraux rencontrés dans certains cas :

céphalées
frilosité
trouble du sommeil
petit état fébrile
amaigrissement : il est assez rare
anorexie en rapport avec l'anémie
troubles dyspeptiques : lenteur de digestion,
brûlures épigastriques
une aménorrhée est parfois constatée
oedèmes des membres inférieurs.

3 - Les troubles cardio-vasculaires

Les signes fonctionnels se traduisent essentiellement par des palpitations et des précordialgies vagues, migratrices, à type d'oppression rétro-sternale ; les crises d'angor vrai sont exceptionnelles et n'ont pas été signalées dans les observations desquelles nous faisons état. Les malades se plaignent parfois de bourdonnements d'oreille, de vertiges, de baisse de l'acuité visuelle ou d'amblyopie. Les signes objectifs :
tachycardie aux environs de 90 ou 100 au repos
parfois extra-systoles.

On note souvent un souffle systolique anorganique de siège variable : apexien, endoapexien, mésocardiaque ou basal. Il n'existe pas de frémissement ni de variations de ce souffle dans les changements de position ce qui traduit son caractère anorganique. Ce souffle disparaît lors de la guérison de l'anémie. L'anémie peut favoriser la décompensation d'une lésion cardiaque pré-existante.

La tension artérielle est légèrement abaissée.

4 - Les troubles neurologiques

Il est exceptionnel de rencontrer un syndrome neuro-anémique dans les anémies hypochromes.

5 - Les troubles trophiques cutanéomuqueux

ne sont pas mentionnés dans nos observations, cependant ils ont une grande valeur clinique :

les ongles sont fragiles, cassants, rayés, mous, lamelleux et réalisent l'aspect dit de "koïlonychie".

les cheveux sont secs et cassants, ils tombent facilement.

Les dents sont parfois le siège d'une pyorrhée.

La peau est sèche, rugueuse et peu élastique. Les commissures labiales sont parfois fissurées. Il n'est pas rare de rencontrer un prurit anal ou vulvaire.

Les muqueuses peuvent être le siège d'une atrophie.

L'examen physique en plus des signes précédemment énumérés, permet de noter des signes négatifs importants, en particulier l'absence de splénomégalie ou d'adénopathie.

BILAN HEMATOLOGIQUE

-:-

Sang périphérique :

L'hématocrite est souvent très abaissé.

Les globules rouges :

ils paraissent peu colorés, transparents au centre. L'anisochromie est constante.

Ils sont irréguliers dans leur forme.
L'anisocytose est fréquente.

La déglobulisation est variable : il est des cas sans anémie ou seule existe une hypochromie : nous avons rapporté 3 cas particulièrement nets (observations du Centre des Massues) le taux des globules rouges dépassait 4.475.000 alors que les taux d'hémoglobine, de fer sérique et la valeur globulaire étaient très abaissés ; et dans 33 cas sur 75 observations, nous avons noté une très légère hypochromie avec un taux d'hématies compris entre 4.000.000 et 4.500.000. Le taux le plus bas que nous ayons noté est de 2.418.000 ; généralement le taux des hématies oscille entre 3.000.000 et 3.500.000.

Le taux d'hémoglobine est variable : il oscille entre 17 et 65 p.cent.

La valeur globulaire est abaissée plus ou moins suivant les cas.

Les globules blancs :

restent normaux dans leur chiffre et leur formule sauf en cas de surinfection.

Les plaquettes :

leur nombre est le plus souvent normal mais il peut être augmenté.

Moelle osseuse :

montre l'existence d'une érythroblastose nette.

Le fer sérique :

dans les cas où cet examen a été pratiqué, il était toujours inférieur à 80 gammas pour 100 cc de sérum ; la valeur la plus basse que nous ayons noté est de 13 gammas.

ETIO-PATHOGENIE

--

L'anémie hypochrome ferriprive est un état fréquent en pathologie. La cypho-scoliose dorsale semble très fréquemment comporter cette complication. Les cas que nous avons étudiés peuvent se ranger sous deux rubriques :

d'une part, des sujets cypho-scoliotiques auxquels on trouvait à propos d'examens variés une anémie hypochrome ferriprive, symptôme parmi d'autres symptômes.

d'autre part, des sujets cypho-scoliotiques chez lesquels l'anémie était au premier plan; dans un cas, le sujet et sa famille étaient persuadés qu'il s'agissait d'une leucémie (n°1).

Nous avons regroupé ici 36 observations d'anémie hypochrome ou d'hypochromie importante chez des cypho-scoliotiques.

L'anémie hypochrome dans ce cadre si spécial des cypho-scolioses peut ressortir de divers mécanismes :

1 - spoliation sanguine répétée sur des estomacs en malposition du fait de la déformation thoracique, c'est un mécanisme généralement admis bien que l'hémorragie ne soit pas toujours retrouvée.

Dans 29 cas, on a essayé de mettre en évidence la cause de cette anémie. La recherche du sang dans les selles a été pratiquée par des réactions de Weber afin de mettre en évidence des hémorragies occultes ; nous n'avons en effet retrouvé que deux cas où l'hémorragie avait pu être constatée cliniquement ; dans 12 cas nous avons trouvé une réaction positive ; elle était négative dans 17 cas. Toutefois il faut noter que ces examens ont été répétés seulement trois jours de suite pour chaque malade, il est possible que si l'on avait pratiqué un plus grand nombre d'examens au cours de ces épisodes anémiques, on aurait pu mettre en évidence plus d'hémorragies occultes.

Dans 29 cas d'anémies et dans 24 cas de scolioses n'ayant pas présenté d'anémie, on a pratiqué des explorations radiologiques de l'estomac, de l'oesophage et du duodénum. Ces explorations doivent être faites avec une technique précise : "en couches minces, permettant la mise en évidence des plis gastriques et oesophagiens, decubitus latéral droit, profil aux trois quarts et prise de clichés à la fin de la déglutition. La compression abdominale, le Trendelenburg constituent des artifices de mise en évidence de malpositions latentes, ignorées et sans manifestations cliniques" (5).

Dans tous les cas, nous avons trouvé des modifications générales anatomiques de l'estomac ; une verticalisation du tube digestif due aux déformations du squelette. L'oesophage présente dans certains cas une torsion de son axe au niveau de l'oesophage inférieur. Il existe une ptose gastrique en-

Exploration radiologique gastro-oesophagienne

Modifica-
tions géné-
rales anato-
miques de
l'estomac et
de l'oeso-
phage

29 scolioses
avec anémie
hypochrome

26 scolioses
sans anémie.

2 hernies dia-
phragmatiques
intermittentes
6 malpositions
cardio-tubérosi-
taires avec
béance du cardia.
3 reflux gastro-
oesophagiens

10 reflux gastro-
oesophagiens
1 hernie hiatale
1 malposition
cardio-tubéro-
sitaire

trainant une stase gastrique en position debout et un effacement de la grosse tubérosité. Le duodénum paraît également modifié dans ses rapports anatomiques. Ces modifications sont retrouvées sur la plupart des clichés.

Dans deux cas, au cours d'anémie, nous avons observé une hernie diaphragmatique intermittente, dans un de ces cas c'est seulement dans une deuxième série de clichés que la hernie a été mise en évidence, il est donc fort possible qu'un certain nombre de hernies diaphragmatiques nous aient échappé.

Dans 6 cas d'anémie, nous avons pu noter des malpositions cardio-tubérositaires avec béance du cardia. Cette malposition semble due à l'étirement des attaches de l'estomac par la scoliose.

Dans 13 cas, dont 3 au cours d'anémies, nous avons noté un simple reflux gastro-oesophagien.

Il faut noter que dans 18 cas d'anémie, nous n'avons observé que des modifications générales de la morphologie gastrique, 11 fois seulement, soit à peu près dans un tiers des cas nous avons pu mettre en évidence des anomalies digestives. Il s'avère donc que dans un tiers des observations d'anémie l'origine digestive de la spolia-tion sanguine est indiscutable ; dans les 2 autres tiers des observations, il faut remarquer qu'à chaque fois qu'un examen radiologique de l'estomac a été pratiqué il montrait des modifications morphologiques de l'estomac, il est possible que si l'on eût

répété des séries de clichés un certain nombre d'anomalies supplémentaires aient été notées.

Messieurs GILLY, STAGNARA, FREDERICH, ROBERT, DALLOZ et GOLDBLATT, et Messieurs REVOL, BEL et CROIZAT pensent que l'association d'une anémie hypochrome à une scoliose peut s'expliquer par la présence de ces malpositions gastriques. Il est bien entendu que cette hypothèse n'est retenue qu'après que toutes les autres causes d'anémies hypochromes ferriprives ont été éliminées.

D'autres auteurs pensent que la courbure des vaisseaux gastriques serait à l'origine d'hémorragie de stase.

2 - L'insuffisance respiratoire chronique peut retentir sur le métabolisme du fer, de même que le métabolisme du fer est influencé par l'insuffisance respiratoire aiguë. Il est vraisemblable d'ailleurs que l'anémie aggrave également l'insuffisance respiratoire et peut lui donner un aspect subaigu, certains se demandent "si cette anémie n'est pas à mettre en relation avec l'insuffisance respiratoire du malade plus qu'avec une lésion gastrique qui n'a pas fait sa preuve. On connaît somme toute fort mal le rôle du parenchyme pulmonaire dans les divers métabolismes et dans celui du fer en particulier. Il n'est peut être pas impossible qu'il intervienne de façon directe ou indirecte" (18).

Il est exact que dans les deux tiers des cas nous n'ayons pas la preuve absolue que l'anémie soit liée à une simple modification de la morphologie gastrique et certains de

nos malades présentaient une insuffisance respiratoire objectivée par des tests d'exploration de la ventilation pulmonaire. BARIETY a étudié le fer sérique chez 25 malades en insuffisance respiratoire chronique, dans 15 cas les sujets étaient hypoxiques et 6 fois le taux du fer sérique était abaissé, les autres malades en insuffisance respiratoire compensée ne présentaient pas de modifications de leur fer sérique. Cette fréquence de l'hyposidérémie en cas d'insuffisance respiratoire décompensée pourrait appuyer l'hypothèse du Dr RIFFAT, il faut cependant noter que le Dr BARIETY ne signale aucun cas d'anémie vraie.

3 - VALLEJO et HILLEMAND ont invoqué l'hypothyroïdie ; d'autres invoquent un facteur endocrinien en notant que c'est souvent à la puberté ou à la ménopause que ces hémorragies par spoliation sanguine se produisent.

Certains évoquent l'hypochlorhydrie gastrique mais son inconstance est bien connue.

Il resterait à admettre qu'il s'agit d'une simple chlorose au cours d'une scoliose, mais si la majorité des observations se rapporte à des filles, nous n'en avons pas moins noté plusieurs cas chez des garçons.

TRAITEMENT

-:-

La thérapeutique martiale est le traitement essentiel de ces anémies hypochromes sidéropives.

L'administration du fer :

1°- Fer thérapeutique

a - par voie orale, on utilise :

- le protoxalate de fer
1,5 à 3 g par jour chez l'adulte
0,5 à 1 g par jour chez l'enfant
- le sulfate ferreux, en cachets de 0,2 g
1 g à 1,5 g par jour
- le gluconate ferreux
1 à 2 g par jour en cachets à 0,2 g de gluconate
- le glutamate ferreux 1 à 2 g
1 à 2 g par jour chez l'adulte
0,4 à 0,6 g par jour chez l'enfant
- le citrate de fer ammoniacal
pour l'enfant : 10 pillules à 0,05 g par jour.

Afin d'éviter les troubles digestifs, on ne prescrira jamais de doses de fer supérieu-

res à 2,5 g par jour ; ces doses seront prises de façon fractionnées, de préférence au moment des repas. J. BERNARD proscriit tous les sels ferreux dans les anémies hypochromes de l'enfant car ils peuvent entraîner des accidents graves soit digestifs, soit de choc parfois mortel.

b - On utilisera la voie veineuse lorsque l'hémoglobine est inférieure à 6 g pour obtenir une recharge rapide de l'organisme en fer et dans les cas d'intolérance digestive.

On utilise :

soit le ferriméthylbutyrate de sodium, ampoules de 2 cc contenant 0,02 g de fer, soit le saccharate de fer en ampoules de 5 cc contenant 0,02 g de fer par cc à raison d'une injection tous les deux jours, jusqu'à ce que le taux d'hémoglobine soit revenu à 11 g. La cure ne doit jamais dépasser 2 g au total.

Les transfusions de sang frais apportent : 0,25 g de fer par 500 cc, elles sont réservées aux cas d'anémie par spoliation sanguine où la déglobulisation est particulièrement importante.

On adjoint de l'acide ascorbique pour faciliter la digestion de fer.

2°- Le fer alimentaire :

constituera uniquement un traitement de consolidation.

On conseillera au malade les légumes verts : salades, épinards ; les légumes secs :

haricots, lentilles, pois ; les abricots secs, les amandes, le cacao, le pain, les oeufs, la viande et surtout le foie.

3°- Les cures thermales d'eaux ferrugineuses constituent une bonne prescription du fer, elles sont surtout indiquées pour les enfants.

4°- L'hémoglobine renfermant une quantité minime de fer ne présente plus l'intérêt qu'on lui a donné autrefois.

Si l'on admet qu'il existe souvent une oesophagite peptique, il sera bon de prescrire des pansements de la muqueuse digestive tels que le sous-nitrate de bismuth ou le carbonate de bismuth.

Dans les cas où l'on retrouve une hernie diaphragmatique permanente ou intermittente, on pense qu'il ne faut pas envisager un traitement chirurgical.

La gymnastique respiratoire sera prescrite pour lutter contre l'insuffisance respiratoire chronique.

CONCLUSIONS

-:-

Au cours de cette étude, nous notons que l'anémie hypochrome ferriprive au cours des cypho-scolioses se rencontre assez souvent, dans 22 p.cent des cas dans le groupe de malades étudiés par le Dr. GILLY ; nous avons noté que 56 p.cent des malades dont nous avons consulté les dossiers au Centre des Massues présentaient une hypochromie plus ou moins importante avec ou sans anémie vraie. Il est très rare de noter des facteurs déclenchants à cette anémie qui apparaît souvent brutalement et présente souvent des poussées successives ; on a néanmoins pu mettre en évidence des facteurs favorisants : plâtres de traction et manoeuvres d'appui abdominal passif ou actif.

Il semble que ces anémies soient dues à des spoliations sanguines minimales et répétées en rapport avec les malpositions gastriques que de nombreux auteurs ont signalées au cours des scolioses ; cette hypothèse a le mérite d'être claire et logique mais il est possible que les insuffisances respiratoires décompensées soient dans certains cas à l'origine de cette anémie et de cette sidéropénie.

Ces anémies réagissent très bien à la thérapeutique martiale qui fait rapidement disparaître les signes cliniques et un peu plus lentement les signes hématologiques.

La connaissance de ces anémies est importante car dans le grand cadre des chloroses, il s'agit sinon d'une nouvelle étio-pathogénie, tout au moins d'un cadre étiologique à ne pas négliger. La connaissance d'une telle complication doit également inspirer des bilans précis pré-opératoires dans toute la chirurgie des déformations thoraciques. Il peut être opportun dans certains cas de diminuer les manoeuvres d'appui abdominal, d'éviter les plâtres de traction et parfois de libérer un certain temps les sujets de leur corset.

-:-

Vu :
Le Président :
Signé : JULIEN MARIE

Vu :
Le Doyen :
Signé : CORDIER

Vu et Permis d'Imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris :
Signé : Jean ROCHE.

BIBLIOGRAPHIE

-:-

- 1 - BARIETY M., COURY et R. MILOCHEVITCH
"Bilan humoral systématique dans
25 cas d'insuffisance ventilatoire
chronique. Modifications de la sidé-
rémie".
Le Poumon et le Coeur, tome XVIII,
n°8, 1962, pp. 739-745.
- 2 - BEL A.
"Les anémies hypochromes de l'adulte".
Thèse Lyon 1959.
- 3 - BOLTANSKI E., DESGREZ H., CHAMPSAUR A.
et BOCQUIN R.
"L'estomac des gibbeux".
Arch. Mal. App. Dig. sept-oct.1949,
38, n°9-10, 986-989.
- 4 - BONFELS Y.
"A propos de la morphologie gastrique
chez les gibbeux".
Thèse Paris n°535, 1955.
- 5 - DEFFRENNE P.
"Les malpositions cardio-tubérositaires
dans les scoliozes".
Journées d'études des scoliozes. Cen-
tre de réadaptation fonctionnelle des
Massues et Fondation Livet, p.30-33.

- 6 - GILLY R., ROBERT J., DALLOZ C.,
STAGNARA P.
"Quelques aspects médicaux de la scoliose essentielle chez l'enfant".
Pédiatrie 14, pp. 663-667, 1959.
- 7 - GILLY R., STAGNARA P., FREDERICH A.,
DALLOZ C., ROBERT J.M., GOLDBLATT B.
"Les aspects médicaux de la scoliose structurale essentielle chez l'enfant".
Lyon Méd. 13 janv. 1963, 79-95.
- 8 - GOLDBLATT B.
"Aspects médicaux de la scoliose structurale essentielle chez l'enfant".
Thèse Lyon n°193, 1961.
- 9 - JORGENSEN et NOELLE
"Anämie und kyphoskoliose".
Artz. Wschr. 1956, 1, 1-3.
- 10 - LARIZZA
"Anemia due to anomalous position of stomach".
Riforma Medica 1950, 64, 1069-1076.
- 11 - LISSAC J., RAPIN M., POCIDALO J.J.,
et FINETTI P.
"La polyglobulie des emphysémateux en insuffisance respiratoire aiguë."
Le Poumon et le Coeur, Tome XVIII,
n°8, 1962, p. 769.
- 12 - MALLARME J., FAUVERT R., HERVIER G.,
NICOLLO S.
"L'étiologie des hypochromies de l'adulte . Etude de 150 cas".
Presse Méd. 1958, 41, 936.

- 13 - MALLARME J.
"La thérapeutique martiale en hémato-
logie".
Revue du Praticien 1961, 11, pp.577-584.
- 14 - RAPIN M., LISSAC J., POCIDALO J.J. et
CROCHET F.
"La polyglobulie de l'insuffisance
respiratoire chronique".
Nouv. Revue Franç. Hématol. 1961, 1,
(3), 479-492.
- 15 - REVOL, BEL, CROIZAT
"Considérations sur 350 cas d'anémie
hypochrome de l'adulte".
Soc. Méd. Hx. Paris 1958.
- 16 - REVOL L., BEL A., CROIZAT P.
"L'anémie hypochrome liée à certaines
malpositions gastriques : estomac en
cascade, cypho-scoliose".
Lyon Méd. 1960, 205, pp. 919-930.
- 17 - REVOL, CROIZAT
"Contributions à l'étude des chloro-
ses. Données radiologiques gastriques".
Nouv. Revue Franç. Hématol. 1963,
vol.3, n°4, p.518.
- 18 - RIFFAT G., DOMENACH M., DENIS M.
"Anémie hypochrome sidéropénique et
insuffisance respiratoire".
Le Poumon et le Cœur, Tome XVIII,
n°8, 1962, pp.803-807.
- 19 - STAGNARA P.
"Les scoliotes structurales".
E.M.C. 15865 G30 p.5.

SERMENT

-:-

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers Condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'Exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses !

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes Confrères si j'y manque !

-:-

